9

Ueber
Schornsteinfegerkrebs.



Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

Kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Alex. Junginger

aus Rossach bei Schönthal.
(Württemberg.)



Würzburg.
Buchdruckerei von Leo Woerl
1889.

REFERENT:

Herr Professor Hofrath Dr. v. Rindfleisch.

Das post hoc ergo propter hoc, das in Bezug auf
e Aetiologie fast aller Krankheiten eine so bedeu-
nde Rolle spielt, lässt uns in Beziehung auf Krebse,
gesehen von Muthmasungen, speciell fast ganz im
ich. Um so mehr dürfte die Geschichte des Schorn-
einfegerkrebses als ein Beitrag zur Aetiologie der
rebse, von hohem Interessen sein.

Was die Aetiologie der Carcinome im Allgemeinen
langt, so lässt uns die Anamnese meist ganz im Stich;
nn die meisten Kranken werden uns eine andere An-
be machen als Grund ihres Leidens und wenn ihnen
r nicht gar langer Zeit einmal etwas Aussergewöhn-
hes zugestossen ist, dann muss dies immer die Schuld
ihrer Erkrankung tragen. Desshalb können wir die
elegenheitsursachen, die wir aus dem Patienten heraus
aminiren, kurz abhandeln.

Dass nach mechanischen Ursachen, namentlich
raumen, Krebse an verschiedenen Orten auftreten,
ben mehrere Forscher beobachtet. So sah Henoch
ch Verbrennung des Schlundes durch einen heissen
os Carcinom des Oesophagus, Cruveillier nach einem
belhieb in die Brust bei einem Manne Carcinom der
amma entstehen. Der Krebs der Unterlippe wurde
i Rauchern auch vom Druck der Pfeife abgeleitet,
ch tritt derselbe auch bei Nichtrauchern auf, und bei
uchern auch an solchen Stellen, an welchen für ge-
öhnlich die Pfeife nicht gehalten wurde. Sehr lang
dauernde Reizung der Hautgebilde Fontanellen, chro-
sche Geschwüre bringt häufig Cancroidbildung an der
reizten Stelle zu Stande. Sieht man mit Thiersch in

der Störung des Gleichgewichts zwischen beiden, (
Disposition für die Entwicklung des Krebses, d. h.
Hineinbrechen epithelialer Sprossen und Knospen in
Dominium des Bindegewebs, so darf man dort
Krebs erwarten, wo eine Irregularität in der Vert
lung beider Gewebe besteht, z. B. in jeder Narbe
jeder Warze. So sah Bergmann in 19 Fällen von C
croid 12mal den Ausgang derselben aus einer Na
oder einer Warze. Gewöhnlich waren es Verbrennu
narben, um welche es sich handelte, herrühreud
Verbrennungen, die entweder gar nicht oder nur
mangelhaft behandelt waren, und so Narben hinte
sen hatten, die harte Leisten und Wülste bild
Auch dort, wo Warzen den Ausgangspunkt von K
sen abgegeben hatten, waren es nie die einfachen,
drigen, derben Gebilde an der Hand, sondern
grosse und sehr hohe, weiche, gefässreiche Wa
welche durch Hervorragungen an ihrer Oberfläche
gezeichnet sind. Das Carcinom des Magens ents
häufig auf Grund eines vernarbten Magengeschw
Die wahre Ursache der Krankheit bleibt aber ni
destoweniger vollständig im Unklaren. Anders d
die Sache wohl etwas bei dem Carcinoma scroti li
da dasselbe fast lediglich nur eine Berufskrankhei
und nur durch die habituelle Reizung mit Russ
den Produkten der trockenen Destillation des H
und der Kohlen hervorgerufen werden kann.

In Beziehung auf Krebsleiden ist auch die H
dität zu berücksichtigen. Darin stimmen die Meh
der Aerzte überein, dass Krebsleiden in manchen
milen erblich seien, dass sie von den Eltern au
Kinder übertragen werden, zuweilen sogar in Sprü
so dass eine Generation frei bleibt. In Bezug au
Hereditätsfrage haben sich namentlich die englis
Aerzte viele Mühe gegeben.

Bei der Frage der Hereditát sind zwei Punkte
au auseinander zu halten; einerseits die direkte
ertragung der Eltern auf die Kinder, wie bei der
hilis, anderrerseits die Uebertragung der blossen
position zur Erkrankung. Es ist nur letzter Punkt
Betracht zu ziehen, da ja die Jugendjahre fast frei
Krebsleiden sind. Die von Morrent Baker mit Be-
ung der Paget 1866 publicirten Statistik gewon-
en Resultate sind folgende: Von 103 Fällen von
bs war in 45 Fällen, welche in 41 Familien vor-
en, der Nachweis der Krankheit von Seiten des
ers oder der Mutter zu führen. Davon war in 19
en bei Eltern und Kindern dasselbe Organ erkrankt,
al verschiedene Organe. Unter den Fällen von di-
em Nachweis der Vererbung geschah dies in 9 Fäl-
von Seiten des Vaters und in 17 von Seiten der
ter. Die Erblichkeit durch Vermittlung der Gross-
Urgrosseltern war in 16 Fällen in 14 Familien
weisbar; davon war 8mal dasselbe Organ und 8mal
chiedene Organe in 2 Generationen erkrankt. In
Fällen waren Brüder oder Schwester erkrankt, da-
er in 14 Fällen dasselbe Organ, und in 11 ver-
edene Organe. Zu bemerken ist jedoch, dass die
us- und Brustdrüsenkrebse bedeutend überwiegen
dass, wenn man diese von der Gesammtzahl sub-
irt, sich das Verhältniss der Erblichkeit viel un-
stiger gestaltet. So fand sich denn unter den 45
en von Paget nicht einer bei dem die Uebertragung
Seite der Eltern nachgewiesen werden konnte und
Fallen von Moore nur 1 solcher. Auch Lebert,
tatirt die Erblichkeit des Krebses in 102 Fällen
al, indem die Vorgänger theils an derselben theils
nderen Stellen an Krebs erkrankt waren. Velpeau
ite die Haeredität bei mehr als $^1/_3$ der von ihm
ndelten Krebskranken nachweisen, theils von Seiten
Vaters, Krebs des Magens, der Zunge, der Leber,

der Geschlechtsorgane, bei weitem häufiger von Seit
der Mutter Uterin- und Mammacarcinom. Nach Lafo
war in 71 Fällen 64mal die Affection nicht heredit
Das Verhältniss stellt sich auch ungünstiger bei Ler
d'Etoilles, der unter 248 Fällen nur einmal die He
dität nachweisen konnte. Der Einfluss der Erblichk
kommt bei unserem Krebs weniger in Betracht, do
wurde er auch beim Schornsteinfegerkrebs mehrfa
angegeben. Am weitesten verfolgt ist er bei ein
35jährigen Schornsteinfeger in Carling's Beobachtu
Grossvater, Vater und Bruder desselben waren sch
an der Krankheit gestorben, als derselbe mit dem nä
lichen Leiden zur Behandlung kam.

Die verschiedenen Altersperioden, in denen
Schornsteinfegerkrebs vorkommt, sind auch in Berü
sichtigung zu ziehen, da wir in unserer differentiel
Diagnose des Krebses ein gewisses Gewicht auf
Alter des Patienten legen. Im Allgemeinen ist
Carcinom eine Krankheit des höheren Lebensalt
Auffällig ist deshalb das relativ häufige Vorkommen
Hodensackkrebses bei jugendlicheren Personen.
Einfluss des Alters auf Entwicklung des Krebses
ruht nach Thiersch auf der mehr trockenen und s
deren Beschaffenheit der Epidermoidalgebilde. Es
uns die klinische Beobachtung ein Recht an eine Sch
chung des bindegewebigen Widerstandes bei der
wicklung der Hautkrebse im Alter zu denken.
wüsste nicht wie schwellend die Lippen der Jug
sind gegenüber dem scharf geschnittenen dünnen
pensaum des Alters? Das Bindegewebe ist es,
schwindet, während die epithelialen Lagen über
sich nicht auch zurückbilden und deshalb muss die O
haut sich falten und runzeln.

Der Schornsteinfegerkrebs scheint schon ver
nissmässig recht früh aufzutreten und darin liegt

schiedene Unterschied gegenüber der anderen Can-
ide, in specie des der Lippen, mit dem er sonst viel
nnlichkeit zeigt. Man darf freilich nicht schon von
rcinom sprechen, wenn noch der Zustand der soge-
nnten Ruswarze vorhanden ist. Hier würde dann
h von einem Papilloma Seroti zu sprechen sein. Des-
b dürfte vielleicht auch die Angabe von Earle, dass
im 8. Jahre und von Wadd, dass er im 15. Jahre
on Hodensackkrebs beobachtet habe, modificirt wer-
. Lawrence gibt an, dass ihm diese Krankheit im
er von 26—80 Jahren vorgekommen sei. Die drei
lle von Schornsteinfegerkrebs, von denen Volkmann von
ee- resp. Paraffinfabrikarbeitern berichtet, zeigen in
ziehung auf das Alter nichts Abnormes, doch dürfte
s nicht auffällig sein, da dieser Industriezweig noch
r jung ist. John Hamilton berichtet über einige
lle, die schon in den 20er Jahren der betreffenden
lividuen auftraten.

Der Krebs des Hodensackes ist häufig beobachtet
rden, kommt aber nicht in allen Ländern vor. Nur
gland weist grössere Beobachtungsreihen dieser Krank-
tsform auf und es sind deshalb die englischen Au-
en die Quellen für das Studium desselben.

Aeusserst überwiegend hat man dies Leiden bei
hornsteinfegern beobachtet, daher der Name Schorn-
infegerkrebs (chimney-sweep's cancer). Doch ist aber
h ausserhalb Englands und bei Leuten, die nie et-
s mit Rus zu thun gehabt haben, carcinoma scroti
sehen worden. Dr. Ronge theilt mit, dass ihm gar
ht selten aus Savoyen Leute mit dieser Krebsart
r Operation gekommen seien, zum Theil allerdings
hornsteinfeger betreffend. Fergusson beobachtet einen
ll der Krankheit bei einem Manne, der nie mit Rus
h zu schaffen gemacht habe. In Frankreich im All-
meinen scheint der Canser des Ramoneurs sehr sel-
 zu sein. Dr. Ch. Robin schreibt von ihm, dass er

so selten sei, dass die meisten Chirurgen überhaupt niemals Gelegenheit hätten denselben zu beobachten. Derselbe berichtet über einen Fall, bei dem die Angabe des Berufs des Patienten fehlt. In Deutschland wurde man auf diese Krankheit erst aufmerksam, als vor c. 10 Jahren Volkmann in Halle und nach ihm Tillmann die Augen der Fachleute darauf lenkten, dass unter ganz gleichen Verhältnissen, wie bei Schornsteinfegern, so auch bei Theer-, Pnraffin- und Tabakarbeitern Krebse des Scrotums vorkommen. Ausserdem wurde das Carcinoma Scroti in Mexiko häufig bei Maulthiertreibern beobachtet. Diese Leute sollen sich durch grosse Unreinlichkeit auszeichnen, ferner seien sie durch schlechte Sättel und häufiges Auf- und Abspringen von ihren Thieren vielfachen mechanischen Insulten des Scrotum ausgesetzt.

Abgesehen von diesen Fällen, bei denen der Schmutz doch auch scheint's die Hauptrolle spielt und den obigen Fällen, von denen vielleicht beim einen oder beim andern doch auch reizende Stoffe die Ursache bildeten, gewinnen diese Scrotalkrebse durch die sonstige grosse Seltenheit wesentlich an Bedeutung. Volkmann z. B. erinnert sich keines einzigen primären Scrotalkrebses abgesehen von denen der Paraffin- und Theerfabrikarbeitern, während er eine Reihe primärer Epithelialcarcinome der Vulva gesehen habe und diese zeichnen sich im Gegensatz zu den obigen durch eine besondere Bösartigkeit aus und rasches Inficiren der Leistendrüsen.

Gegenwärtig hommt der Hodensackkrebs nur noch sehr selten vor, Dank der grösseren Reinlichkeit der Arbeiter und der besseren hygienischen Verhältnisse, unter welchen sie arbeiten. So soll z. B. schon früh auch diese Krankheit in Edinburgh nie vorgekommen sein, ausser bei Personen, die sie sich an anderen Orten zugezogen haben. Der Grund davon liegt in der Art, wie die Essen dort gekehrt werden, indem nicht

aben dies besorgen, wie damals im übrigen England, ıdern dies mit einem Besen, an denen ein Gewicht estigt ist, geschieht (F. Syme). Den Rückgang des ıornsteinfegerkrebses in England beweist auch eine ıtistik eines Londoner Hospitals: es wurden nämlich ·t von 1851—1871 von 2076 männlichen Krebskran- ı nur 162 an krebsigen Affektionen der Genitalien l nur 9 an Schornsteinfegerkrebs, also nur 0,4 % l von der Totalsumma aller Krebskranken nur 0,08 % jener Affektion behandelt.

Was nun noch die Körperstellen anlangt, an wel- en dieser Krebs vorkommt, so ist der Hodensack in · grossen Mehrzahl der Fälle der Sitz des Leidens; der Hodensack vermöge seiner Beschaffenheit (Run- n, zartes Oberhäutchen) eine vorwiegende Disposition zu darbietet. Doch wurde der Ruskrebs auch im Ge- ht (Runzeln der Wange) Cooper, am Ohr, auf dem ndrücken und an den Fingern beobachtet.

Wir wollen nun der Frage näher treten inwiefern l inwieweit der Rus bei Entstehung dieses Krebses Frage kommt. Es wurde von deutschen sowohl als ch von französischen Autoren die Ansicht geäussert, ob es sich bei diesem Krebs um zufällig am Scro- n bei Schornsteinfegern entwickelte Carcinome handle; verliert aber diese Ansicht, wenn man die sehr ge- ıen Arbeiten der englischen Chirurgen über diese ei- ıthümliche Krankheit studirt, jeden Werth, und wird ·ch die grosse Zahl der, namentlich im Anfang dieses ırhunderts, in England gesammelten Erfahrungen, die en immer nur Schornsteinfeger betreffen, widerlegt. chdem sich jetzt gezeigt hat, dass die gleiche Affektion ch in Deutschland in den Braunkohlentheer- u. Paraffin- riken zur Entwicklung kommt, wird auch der von an- en Seiten — so auch von Bardeleben — erhobene Ein-

wurf, dass es nicht erwiesen sei, ob wirklich die Einwir-
kung des Russes die Entwicklung des Krebses an diese
ungewöhnlichen Stelle zur Folge habe, oder ob nur me-
chanische, bei dem Schornsteinfegerhandwerk vorkom-
mende und demselben eigenthümliche Insultationen de
Scrotums die eigentliche Ursache seien, hinfällig. Das
der Russ hiebei eine Rolle spielt, zeigt ein Fall von Earle
Derseibe beobachtet bei einem Gärtner ein Carcinom
auf dem Rücken der linken Hand und erfuhr beim
Nachfragen, dass derselbe seit Jahren die Gewohnhei
gehabt, Russ um die jüngeren Pflanzen zu streuen ge-
gen die Gartenschnecken und dabei den Russ in einem
alten Gartentopf an der linken Hand trug. Die Ein-
wirkung des Russes und die nachfolgende Störunge
der Haut geht nach der übereinstimmenden Schilderung
englischer Autoren (Earle, A. Cooper, Lawrence, Paget
Curling, Pott) folgendermassen vor sich. Der Ru
setzt sich in den Falten der Haut fest und erzeugt a
solchen Stellen, wo das Oberhäutchen dünn und die L
derhaut sehr gefässreich ist, eine Reizung, die Ha
erscheint abgesprungen, es entstehen glatte, papillä
Bildungen, die Jahre lang dasselbe Aussehen bewahre
können, ferner warzige, mit Borken bedeckte Knoten
die vorwiegend am Scrotum doch auch sonst vorkom-
men. (z. B. Paget) Nor are such warts confined
the scrotum; they may exist on every part of the trun
and limbs; and jhave seen sweps eo thiok-set w
them, that a hundred or more might have been cou
ted. Manche dieser Wucherungen sind trocken ande
feucht und dann zuweilen stark secernirend. Währe
die feuchte Form in einzelnen Fällen grössere fast b
menkohlartige Gewächse liefert, bedecken sich
trockenen zuweilen mit starken Epidermisschorfen, d
geradezu hauthornartige Bildungen entstehen. Meist
theils wird von mehreren solchen Warzen, die s
gleichzeitig oder im Verlauf längerer Zeiträume

em und demselben Individuum bilden nur die eine
er die andere carcinomatös, und zwar immer erst
nn, wenn sie sich bereits längere Zeit in einem stär-
ren Reizzustande befunden, lebhafter secernirt und
blutet, oder der sie bedeckende Schorf häufig abge-
sen oder abgescheuert wurde. Nicht selten werden
och auch hintereinander zwei und selbst mehr War-
n carcinomatös. Carling gibt eine Abbildung, wo drei
rcinomatöse Knoten getrennt von einander am Scro-
n sitzen. Aehnlich sind die Störungen der Hautgebilde
e beim Steinkohlenruss nur noch in verstärktem Grade
e, welche bei den unten erwähnten Fabrikarbeitern
fzutreten pflegen. In der Umgebung von Hale sind
ch Volkmann mehrere Tausende von Arbeitern be-
häftigt an Theer- und Paraffinfabriken und unter die-
n erkrankt die Haut derjenigen vorzüglich, welche
t den flüssigen und breiweichen Massen zu manipu-
en haben und deren Kleider daher ständig von den
brikprodukten durchtränkt sind. Die Krankheit der
ut vollzieht sich regelmässig in derselben Weise. Die
ut des Körpers wird spröde trocken, pergamentartig
bst abschilfernd und rissig. Im Lauf der Zeit bilden
h auf der also angegriffenen Haut minimale spitze
rnchen von der Grösse eines Stecknadelknopfes und
rüber oder schmutzig-bräunliche Schilder, von der
rm erstarrter Wachstropfen, Schild an Schild. Nach
hren erscheint unter dieser Kruste hochrothe kaum
hnengrosse, nässende Warzen, mit zerklüfteter, leicht
utender Oberfläche. An einzelnen älteren Arbeitern
ssen wohl 15 grössere derartige mit dicken Borken
setzte, warzenartige Körper; und nicht nur aus einer
d derselben, sondern aus mehreren gingen auch hier
ch längerer oder kürzerer Zeit wirkliche Hautkrebse
rvor. Dieselben Hautveränderungen kommen auch
ch bei den Arbeitern der Tabakfabriken vor (Till-
ann). Auf der einen Seite ist es also der Steinkoh-

lenruss (England), auf der andern die Produkte der trockenen Distillation der Holzfasern und der Braunkohle, die diese pathologischen Veränderungen der Haut hervorrufen; spielt wohl hiebei das Phenol, das in diesen Präparaten enthalten ist, eine Rolle? E. Ludwig hat im Tabak kohlensauren Amoniak, Essigsäure und Carbolsäure nachgewiesen. Die reizende Wirkung der Carbolsäure auf die Haut ist dem Chirurgen, der mit stärkeren Lösungen umgehen muss, schon längst bekannt. Wenn uns nun auch die Erfahrung zeigt, dass nach Einwirkung des Russes und der andern Schädlichkeiten eine Störung der Haut nach der andern kommt, so ersehen wir damit doch noch nicht, dass und wie eine Störung aus der andern hervorgeht. Nicht die blosse Aufeinanderfolge, sondern die Aufeinanderfolge in bestimmter Weise, verknüpft mit ganz bestimmten Vorgängen bringt uns zum Ursachebegriff des Entstehens des Carcinoms. Soviel ist auf jeden Fall sicher, dass durch die entzündliche örtliche Reizung der Gewebe ein hyperblastischer Prozess hervorgerufen und dadurch der Boden geebnet wird für die atypische destruirenden Wucherung, für die des Carcinom (Virchow). Waldeyer hat darauf hingewiesen, dass häufig sich in der Umgebung des Krebses gegen das gesunde Gewebe hin entzündliche Veränderungen nachweisen lassen. Er hat auf Grund dieser Erfahrung den irritativen Ursprung des Carcinoms mit besonderem Nachdruck betont. So zeigt auch Ackermann, der die von Volkmann operirten Hodensackkrebse mikroskopisch untersuchte, dass die Haut des Scrotums selbst in grosser Entfernung von den carcinomatösen Herden an vielen Stellen bereits histologische Veränderungeu darbiete, die nur einer geringen Steigerung bedürfen, um der Störung den carcinomatösen Stempel aufzudrücken. Ebenso war auch bei dem zu vorliegender Untersuchung gekommenen Krebse, die noch nicht krebsig entarteten Stellen, vo

Vanderzellen durchsetzt, die Papillen gewuchert, die efässe verdickt. In der That lässt sich auch sonst ine nicht geringe Zahl von Beobachtungen zu Gunsten biger Anschauung anführen, dass entzündliche Vorgänge, wenn sie auch nicht die direkte Ursache der eschwulstbildung darstellen, doch mindestens eine sehr eachtenswerthe Rolle als Gelegenheitsursache für die ntstehung eines Carcinoms spielen. So ist in Bezug uf die Krebse des Penis oft bestätigt worden, dass ngeborene Phimosen, die ja Gelegenheit zu mechanichen und chemischen Irritationen geben, eine besonere Disposition bewirken. In den mikroskopischen räparaten, hauptsächlich in den ungefärbten, die von ir von einem Schornsteinfegerkrebs angefertigt wuren, liessen sich da und dort im Gewebe kleine Russartikelchen nachweisen. Von diesen darf doch wohl icht angenommen werden, dass sie im Stande sind n Carcinom hervorzurufen. Als Fremdkörper aber önnen sie im Gewebe wohl einen permanenten Reiz nterhalten, aber als direkte Ursache für die Bildung ines Krebses können sie nie und nimmer angesehen erden. Ich glaube was den Schornsteinfegerkrebs anngt, so darf nur eine generelle Dispostion der Haut u Cancroidbildung von Reizzuständen angenommen erden. Sei es nun, dass nach Rindfleisch, der darauf esonderen Werth, dass die Geschwülste meist keine erven haben, und nur, in einer localen verminderten der aufgehobenen Ziegelung des Wachsthumtriebes der ellen durch das Nervensystem, den Hauptgrund zu Vucherungen sieht, durch obige Vorgänge jene lacale chwäche erworben worden sein, so dass in das durch ussere Reize vorbereitete Gewebe das gewucherte Epiel einbricht. Das Bindegewebe übt seine Widerstandshigkeit nicht aus, sondern begünstigt den Einbruch des pithels noch, indem es demselben entgegenwächst und ie ernährenden Gefässe zuführt. Oder dass, wie in

letzter Zeit Stimmen laut geworden sind, ein zu de
Russ oder Theer in gewisser Beziehung stehender Ei
fluss von aussenher hinzugekommen sei — mag dies
nun ein Gift, oder ein belebtes Wesen sein (Scheue
lein) —, der die Wucherung auf dem, durch die en
zündlich-hyperplastischen Vorgänge vorbereiteten Bod
sich bilden lässt, so muss doch gesagt werden, da
was Pathogenese und Antiologie des Carcinoms anlang
noch grosse Dunkelheit herrscht und in der Hauptsac
muss man sich auf diesem Gebiet noch mit Hypothes
begnügen. Was die Annahme, dass das Carcinom i
fectiöser Natur sei, betrifft, so haben hiefür hauptsäc
lich folgende Gründe gesprochen: Zunächst die Verbr
tung der carcinomatösen Wucherung, die mit der ein
phegmonösen Aehnlichkeit hat, beide verlaufen in d
Lymphgefässen und ebenso wie wir piämische Metast
sen kennen, gibt es in denselben Organen carcinom
töse. Ferner spricht dafür der ähnliche Verlauf d
Miliarcarcinose mit der Miliartuberculose, welche bei
innerhalb kurzer Zeit unter Fieber Digestions- u
Circulationsstörungen letal verlaufen. Doch muss b
tont werden, dass es noch nicht gelungen ist, den
gentlichen Erreger der cancroiden Neubildungen auf
finden; und dass ferner eine experimentelle Ueb
tragung des Carcinoms durch Impfung bisher ein un
fechtbares, positives Resultat nicht ergeben hat.

An dieser Stelle sei nun auch der Hypothese C
heims gedacht. Nach derselben werden alle Geschwül
speciell auch die Carcinome ihrer ersten Anlage n
auf eine Störung der embrynonalen Entwicklung zurü
geführt. Diese Hypothese geht von der Vorstell
aus, dass in einem frühen Studium der embryona
Entwicklung mehr Zellen producirt werden, als für
Aufbau des betreffenden Theils nöthig sind, und z
lässt sich ebensowohl annehmen, dass dieses übersch

ge Zellenmaterial an einer Stelle abgeschlossen sich findet (locale Geschwulstanlage), als dass es über ne der histogenetischen Keimanlagen vertheilt ist (Ange zur multiplen Geschwulstbildung von einem System s). Hauptgesichtspunkte für die Argumentation sind: erster Linie wird in dieser Richtung auf die Erfahng über die Erblichkeit von gleichartigen Geschwülen bestimmter Localitäten oder Systeme hingewiesen. weitens wird die Hypotese unterstützt durch das Vormmen congenitaler Geschwülste (congenitales Adenom r Leber und der Nieren, ferner durch die Beobachng von Geschwülsten in der ersten Lebenszeit (Rohr Nierencarcinom). Für die Mehrzahl der Fälle müsste an allerdings annehmen, dass der neugeborene Mensch icht die fertig gebildete Geschwulst, sondern nur den eim derselben in dem überflüssigen Zellmaterial auf e Welt bringe. Weiter wird auf die Prädilectionsellen gewisser Carcinome hingewiesen. Es handelt ch dabei vorzugsweise um Lokalitäten, wo entweder instülpungen des äusseren Keimblattes geschehen oder ereinigung desselben mit einer anderen Epithellage. o z. B. an den verschiedenen Orificien, im Oestophaus erscheinen die primären Carcinome am häufigsten n Uebergang in die Cardia und an der Stelle, welche em foetalen Zusammenhang mit der Luftröhre entpricht, am Darm in der Gegend, wo sich der Enddarm it der analen Einstülpung vereinigt; an den weiblichen enitalien, an der Stelle, wo das Pflasterepithel des inus urogenitalis mit dem Cylinderepithel der Müllerhen Gänge zusammenstösst, dass an solchen Stellen n überflüssiger Epithelhaufen und somit ein Geschwulsteim liegen bleibt, ist leicht verständlich. Conheim hrt dann noch für seine Hypothese die ausgesprochene esetzmässigkeit des Auftretens in bestimmten Lokatäten der subcutanen Dermoide der Orbita, des Mun-es, des Halses, tiefe Dermoide der Ovarien und Ho-

den an. Ferner lässt sich noch für die Zulässigke
der Theorie die Thatsache geltend machen, dass d
embryonale Bindegewebe nicht selten in Geschwülst
des erwachsenen Körpers, besonders in der Gruppe d
Sarcome und Myxome hervortritt. So viel auch die
Theorie Conheim's anziehendes an sich hat, so wird s
sich doch kaum für all die übrigen Arten der G
schwülste beweisen lassen; sollte sie aber auch da u
dort zutreffen, so lässt sie doch immer noch die k
nisch wichtigen Fragen ungelöst: Weshalb entwick
sich der Keim von embryonalen Gewebe erst nach la
gen Jahren oder Jahrzehnten? Unter welchen Ur
chen tritt diese Geschwulstentwicklung ein? Welc
Ursache bedingt es, dass in dem einen Fall ein Lipo
in dem anderen ein Carcinom, im dritten Fall wie
eine der anderen Geschwülste sich entwickelt. Betra
ten wir nun diese Theorie weiter im Hinblick auf d
Schornsteinfegerkrebs, so kann doch sicher nicht ang
nommen werden, dass gerade bei Schornsteinfegern
Gewebe des Hodensackes Epithelkerne zurückbleib
aus denen dann nachher der Krebs hervorgeht, nein
werden hier vielmehr mit Nothwendigkeit darauf h
gewiesen, dass die Einwirkung des Steinkohlenrus
als irritirende Gelegenheitsursache angesehen wer
muss, um so mehr als dies weiter noch durch die Fä
von Volkmann und Tellmann illustrirt worden ist.
liegt also örtliche Reizung vor und damit ein für Kre
leiden disponirtes Ternin; das Epithel, das nimmer
hemmt und gehalten ist, wächst aus hinein in das I
minium des Bindegewebes, das ihm keinen Widerst
mehr in den Weg stellt.

Der Verlauf des Schornsteinfegerkrebses glei
dem der übrigen ziemlich genau. Nachdem eine
Russwarzen krebsig entartet ist, bildet sich sehr f
ein Krebsgeschwür. Es ist dies ein tief ausgehöh
Geschwür mit verdicter Basis, verdickten, aufgeworfe

d umgestülpten Rändern, das eine sehr reichliche, nkende, jauchige Absonderung liefert. Bisweilen besteht die Krankheit nicht sowohl in dem Zustande r Verschwärung, als vielmehr in warzigen, schwamgen Auswüchsen; doch welche die Form des Uebels ch sei; es greift sehr bald weiter um sich, dehnt sich er den ganzen Hodensack aus, geht auf den Hoden er und erstreckt sich allmälich bis zum Perineum.

Die Weiterverbreitung des Schornsteinfegerkrebses nicht bloss eine continuirliche, durch Vorrücken von pfen, Colonnen und Sprossen in das Gewebe hinein, ndern auch eine discontinuirliche, in Sprüngen, indem e Krebszellen in den Lymphbahnen weiter geführt wer n und so in den Inguinallymphdrüsen liegen bleiben d dort Metastasen setzen. Hierin unterscheidet sich n auch wieder unser Krebs in etwas von den übrigen, lem er viel später erst die Lymphdrüsen inficirt, ähnh den anderen flachen Krebsen der Haut des Gesichs. So erzählt Carling einen Fall, in dem er innerlb 22 Jahren 5 Excisionen vorgenommen hatte, und ss dann erst die Lymphdrüsen inficirt worden seien; eiter noch einen Fall, in dem er innerhalb 40 Jahre nal operirt habe, ohne dass Schwellung der Drüsen ngetreten sei. Stanley operirte einen Schornsteinfeger nerhalb 19 Jahren 3 mal, ohne dass sich bis dahin e Inguinaldrüsen geschwellt angefühlt hätten. Metassen in inneren Organen sind bis jetzt noch nicht beachtet worden.

Vor einem $^{3}/_{4}$ Jahr wurde von H. Dr. Rosenberg er ein Schornsteinfeger operirt und zwar wurde bei mselben ein typischer Scrotalkrebs excidirt. Der undverlauf war ein normaler, Fieber ist nicht eingeeten, die Narbe sah bei der Entlassung schön aus d ein Recidiv ist auch bis jetzt noch nicht erfolgt. er Krebs wurde in das pathologische Institut über-

schickt und mir dort von Herrn Hofrath v. Rindfleisc
zur mikroskopischen Untersuchung freundlichst über
lassen worden.

Das excidirte Krebstück war von viereckiger Ge
stalt, hatte eine Länge und Breite von etwa 4—5 cm
der Durchmesser betrug 2 cm. Das Ganze bildete als
eine mehr flache beetartige Anschwellung und Verhär
tung. Die Oberfläche war zerklüftet, zeigte höckerig
warzige Erhabenheiten, die pilzförmig hervortreten, sic
jedoch nicht viel über die Oberfläche erheben, dazw
schen und auf ihrer Oberfläche waren geschwürige Ste
len sichtbar. Die Farbe war weisslich-grau. Auf de
Schnittfläche bot die Wucherung ein annähernd homo
genes Aussehen, die Struktur also war nur wenig ange
deutet. Die Consistenz war unelastisch fest. Das Prä
parat wurde gehärtet und hierauf die Schnitte angefe
tigt. Es wurden nun zuerst eine Anzahl ungefärbte
Schnitte eingebettet, um im Gewebe eingelagerte, d
und dort zerstreut vorkommende Russpartikelchen nach
zuweisen. Unter dem Mikroskop ergab sich in schön
Weise das Bild eines Epithelioms. Ferner konnte
den Zwischenräumen des Gewebes jedoch selten h
und da kleine und grössere schwarze bis gelblic
schwarze Punkte, die crystallähnliche Formen zeigte
nachgewiesen werden, die für Russpartikelchen a
gesprochen wurden. In der That ergab sich bei d
Anfertigung einiger Präparate von Russ in feinster Ve
theilung, dass derselbe bei starker Vergrösserung unt
dem Mikroskope wie längliche, schwarzgelblich sche
nende Krystalle erschien. In den Zellen selbst, d.
im Protoplasma derselben war nichts von Russ nac
zuweisen. Die übrigen Sshnitte wurden mit Farbstoff
behandelt. Bei mikroskopischer Untersuchung trat u
das typische Bild eines Epithelioms in exquisiter Wei
vor Augen. Es finden sich verschiedenartig gestalte
Körper aus epithelialen Zellen zusammengesetzt u

iter ein bindegewebiges gefässhaltiges Stroma, in
lches erstere eingelagert sind. Die Krebskörper
ıen von der Oberhaut und ihren drüsigen Gebilden
; die Epithelzellen sind Nachkommen und Produkte
· Pflasterzellen der Epidermis, also in letzter Instanz
scendenten vom Grenzblatt der Keimanlage. Epi-
lzapfen dringen in die Tiefe; das entzündlich vorbe-
tete Bindegeweb leistet ihnen keinen Widerstand,
wird nicht passiv aueinander gedrängt, es betheiligt
h an der Aktion, es kommt den epithelialen Wuche-
ıgen durch eigenes Wachsen entgegen und führt den
rückenden Colonnen des Horngewebes in eigener
hafter Wucherung die ernährenden Gefässe und das
tzende Gerüst entgegen. Es bildet ein zusammen-
ügtes Balkenwerk, in dessen Lücken die epithelialen
llen lagern. Die Krepszapfen theilen sich, sie schicken
oder mehrere Fortsätze aus, bald verbinden sich
ei nebeneinander herlaufende Stränge durch einen
r mehrere Aeste, bald gehen von einem dicken Strang
ınere aus, um wieder in einen dicken einzumünden
l so bildet das Ganze ein vielfach verflochtenes Netz-
rk; die alveoläre Struktur tritt in prägnanter Weise zu
ge. Auf diesem Vordringen der Krebszellen in den
vebsspalten und Lymphbahnen beruht zunächst die
ionäre Infection, die wir in der Umgebung des
ebses bemerken. Da und dort bemerkt man auch die
ıdenz zu concentrischer Schichtung, indem dann die
ithelzellen die sogen. Perl- oder Hornkugeln bilden.
f den vorgeschobenen Punkten der Oberfläche der
ithelsprossen ist eine lebhafte Kern- und Zelltheilung
bemerken, das Protoplasma der Zellen vermehrt sich,
Kern zieht sich in die Länge, schnürt sich in der
te ein. erscheint eingekerbt, bis sich die Verbindung
Kerne löst und zwei Kerne oder noch mehr vor-
den sind, ebenso ist es bei der Zelle. Das Binde-
vebsstroma ist ziemlich stark entwickelt, jedoch an

Stellen, wo mächtige Lager von Zellen sich häuf
und die Gefässe entfernt sind, indem das Binde
webe durch den Druck geschwunden und die Ernähru
also nur mehr eine mangelhaftige ist, da altern die Z
len, sie sterben ab, das ist der Grund, warum d
Krebsknoten weich wird, aufbricht und verschwärt.
Gewebe geht eine Entzündung vor sich, an einigen St
len eine mehr akute, an anderen eine mehr chronisc
die glatten Muskelfasern der tunien dartos treten
grosser Anzahl zu Tage, die ganze Fleischhaut ist v
einem Exsudat durchsetzt. Wanderzellen sind über
zu sehen. Ferner sieht man unter dem Mikrosk
gewundene Lücken die cystisch entarteten Drüsen e
sprechen. Die Gefässe befinden sich in entzündlich
Stadium, sie sind ektasirt, das lumen ist stellenwe
mit rothen und weissen Blutkörperchen angefüllt.
Gefässwände selbst, besonders die adventitia ist st
mit Zellen infiltrirt. Die Arterien erscheinen verdic
die Venen sind sehr verbreitert und geschlängelt.



Zum Schlusse habe ich noch die angenehme Pflicht
füllen, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Pro-
Hofrath Dr. v. Rindfleisch für den mir so
llichst zur Verfügung gestellten Fall hiemit mei-
erzlichsten Dank auszusprechen.

